

GEBIET DES PATENTWESENS

Abseender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
Patente - Lizenzen
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

30.03.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
W1.1996PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/02781

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
21.08.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
30.09.2002

Anmelder
KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Biermaier, R

Tel. +49 89 2399-2487



GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1986PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02781	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G05B19/00		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 68.2 a)II) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Pöllmann, H.M. Tel. +49 89 2399-6017 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

- 1, 3-28 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 22.03.2005 mit Telefax

Ansprüche, Nr.

- 2-43, 45 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 44 eingegangen am 22.03.2005 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

- 1/8-8/8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 46-48

Begründung:

☒ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 46-48 beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht *(genaue Angaben)*:

siehe Beiblatt

☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen *(machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben)* oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*:

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein Internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

☒ die Ansprüche eingeschränkt.

☒ zusätzliche Gebühren entrichtet.

☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.

- ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

☐ erfüllt ist.

☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

☐ alle Teile.

☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-45 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-45 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-45 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-45 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

1. Die von der Anmelderin per Fax am 22.03.2005 eingereichten geänderten Ansprüche 1 und 44 sind zulässig. Die vorgenommenen Änderungen werden durch die von der Anmelderin angegebenen Fundstellen in der Beschreibung gestützt. Demzufolge wird der Gegenstand der Ansprüche 1 und 44, die mit Fax vom 22.03.2004 eingereicht wurden, einer eingehenden Prüfung auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit unterzogen.

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Die Internationale Prüfung wurde von der Anmelderin mit Schreiben vom 29.10.2004, eingegangen am 02.11.2004, auf die Gruppen 1 - 3 beschränkt.

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

Während der internationalen Recherche konnten vier Gruppen von Erfindungen identifiziert werden:

Gruppe 1 (Ansprüche 1-21):

Verfahren zur Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine mittels Lager und Transportsystem, bei der die Steuerung des Transportsystems von der Bearbeitungsmaschine aktuelle Bearbeitungsdaten, von einem Produktplanungssystem produktionsrelevante Plandaten und dass es Bestandsdaten zum Lager erhält. Das Steuersystem entwickelt eine Strategie zur Versorgung der Bearbeitungsmaschine mit Rollen und verwaltet das Lager.

Gruppe 2 (Ansprüche 22-43):

Vorrichtung zur Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine mit einem Subsystem, welches durch eine Steuereinheit gesteuert wird, das eine Planungs- als auch eine Koordinationsebene umfasst. Dabei weist die Planungsebene

Schnittstellen mit der Leitebene der Bearbeitungsmaschine und einem Produktplanungssystem auf. Die Koordinationsebene weist eine Schnittstelle mit dem Subsystem auf.

Gruppe 3 (Ansprüche 44-45):

Steuersystem zur Steuerung eines Materialflusses in einem Materialversorgungssystem dem ein Subsystem nachgeordnet ist. Das Steuersystem umfasst eine Planungs- und eine Koordinationsebene, wobei die Planungsebene eine Versorgungsstrategie entwickelt und die Koordinationsebene eine Ablaufsteuerung des Subsystems vornimmt.

Gruppe 4 (ursprüngliche Ansprüche 46-48):

Druckerei mit einer Druckmaschine und einem Rollenversorgungssystem, die beide mit einem Steuersystem in Verbindung stehen, das hinsichtlich der Entscheidungen bezüglich der Rollenversorgung und der Bedarfsermittlung dem Rollenversorgungssystem und der Druckmaschine übergeordnet ist.

Gemeinsames Merkmal aller Erfindungsgruppen ist ein Materialversorgungssystem. Solch ein Materialversorgungssystem ist allgemein bekannt.

Aus diesem Grund sind die vier Erfindungsgruppen nicht durch besondere technische Merkmale verbunden, wodurch Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Artikel 13(1,2) PCT als nicht gegeben angesehen wird.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung (Artikel 35(2) PCT)

Gruppe 1 (Ansprüche 1-21)

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:
D1 = DE 199 48 139 A1.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 wird als neu und als auf einer

erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Ansprüche 2 - 21 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D1, welche als nächstliegender Stand der Technik aufgefasst wird, zeigt ein flexibles Fertigungssystem bei dem ein Verbund von Werkzeugmaschinen von einem ebenfalls numerisch gesteuerten Transportsystem mit zu bearbeitenden Werkstücken versorgt wird (Zusammenfassung und Zeichnung). Zusätzlich umfasst dieses flexible Fertigungssystem eine zentrale Steuerung zur Überwachung der Bearbeitungszustände (Spalte 3, Zeilen 26 - 40).

Druckschrift D1 zeigt nicht,

- dass dem Steuersystem (05) von einem Produktplanungssystem produktionsrelevante Plandaten für anstehende Produktionen übermittelt werden,
- und dass anhand dieser (und anderer) Daten im Steuersystem eine Einlagerstrategie für das Lager und eine Versorgungsstrategie der Bearbeitungsmaschine entwickelt wird.

Da diese Merkmale weder aus Druckschrift D1 bekannt sind noch dem Fachmann durch sie nahegelegt werden, ist der Gegenstand von Anspruch 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gruppe 2 (Ansprüche 22 - 43):

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:
D2 = DE 42 17 473 A1.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 22 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Ansprüche 23 und 24 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D2, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt nicht, dass das das Subsystem steuernde Steuersystem eine Planungs-ebene und eine Koordinationsebene aufweist, wobei die Koordinationsebene eine Schnittstelle zu dem mindestens einen Subsystem aufweist und die Planungs-ebene eine Schnittstelle zu einer Leitebene der Bearbeitungsmaschine und/oder einem Produktplanungssystem aufweist. Somit ist der Gegenstand von Anspruch 22 neu im Hinblick auf den Offenbarungsgehalt von Druckschrift D2. Da sich in Druckschrift D2 kein Hinweis auf eine Planungsebene und eine Koordinations-ebene finden lässt, der den Fachmann dazu veranlassen würde, die in Druckschrift D2 gezeigte Vorrichtung derart weiterzubilden, dass er zum Gegenstand von Anspruch 22 gelangt, beruht dieser auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 25 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesen Ansprüchen abhängigen Ansprüche 26 - 43 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D2, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt nicht, dass zur Übermittlung von produktionsrelevanten Daten und/oder Plandaten zumindest eine feste Signalverbindung zwischen einer Leitebene (11) und/oder dem Produktplanungssystem (3) der Bearbeitungsmaschine (01) und dem Steuersystem (05), und zur Übermittlung von transportrelevanten und/oder den Status eines Rollenwechslers (06) betreffende Daten zumindest eine feste Signalverbindung zwischen dem Steuersystem (05) und einer Steuerung (35) des Rollenwechslers (06) und/oder inneren Beschickungskreises (31) besteht. Somit ist der Gegenstand von Anspruch 25 neu im Hinblick auf den Offenbarungsgehalt von Druckschrift D2. Da sich in Druckschrift D2 kein Hinweis auf eine Planungsebene und eine Koordinationsebene finden lässt, der den Fachmann dazu veranlassen würde, die in Druckschrift D2 gezeigte Vorrichtung derart weiterzubilden, dass er zum Gegenstand von Anspruch 25 gelangt, beruht dieser auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gruppe 3 (Ansprüche 44 und 45):

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:

D3 = DE 198 03 497.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 44 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Anspruchs 44 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

- 1.1 Druckschrift D3, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt eine Materialverteilungsanlage mit mehreren Vorratsbehältern für mehrere Materialverarbeitungsmaschinen wobei die Anlage von einer Zentralsteuerung gesteuert wird. Dabei befinden sich zwischen den Vorratsbehältern und den Materialverarbeitungsmaschinen mittels Ventile absperrbare Versorgungsleitungen (Spalte 1, Zeilen 1 - 68). Diese Ventile werden durch die Zentralsteuerung, die über Steuerleitungen mit den Ventilen verbunden ist, gesteuert (Spalte 3, Zeilen 26 - 28). Des weiteren sind in der Zentralsteuerung Zuordnungskombinationen gespeichert, die jeweils angeben, welches Material in welcher Materialverarbeitungsmaschine verarbeitet wird (Spalte 3, Zeilen 22 - 26).

- 1.2 Druckschrift D2 zeigt nicht,

- dass in der Planungsebene unter Verwendung von produktionsrelevanten Plandaten für anstehende Produktionen aus einem Produktplanungssystem eine Versorgungsstrategie entwickelt wird.

Da dieses Merkmal weder aus Druckschrift D1 bekannt ist noch dem Fachmann durch sie nahegelegt wird, ist der Gegenstand von Anspruch 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ansprüche

1. Verfahren zur Rollenversorgung einer Rollenrotationsdruckmaschine (01) mittels eines Rollenversorgungssystems (02) mit zumindest einem als Lager (21; 26) und zumindest einem als Transportsystem (19; 22; 24; 27; 31) ausgebildeten Subsystem (19; 21; 22; 24; 26; 27; 31), wobei das Transportsystem (19; 22; 24; 27; 31) von einem Steuersystem (05) gesteuert wird, dadurch gekennzeichnet, dass dem Steuersystem (05) von der Rollenrotationsdruckmaschine (01) aktuelle Produktionsdaten und von einem Produktplanungssystem (03) produktionsrelevante Plandaten für anstehende Produktionen übermittelt werden, dass es Bestandsdaten zum Lager (21; 26) erhält, und dass anhand der genannten Daten im Steuersystem (05) eine Einlagerstrategie für das Lager (21; 26) und eine Versorgungsstrategie der Bearbeitungsmaschine (01) mit Rollen entwickelt wird und das Steuersystem (05) den Lagerbestand überwacht und/oder verwaltet.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über zumindest eine feste Signalverbindung (16; 42; 43) zwischen einer Leitebene (11) der Bearbeitungsmaschine (01) und dem Steuersystem (05) erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über zumindest eine feste Signalverbindung (20; 42; 43) zwischen dem Produktplanungssystem (03) und dem Steuersystem (05) erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über ein Netzwerk (09; 43) erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05) das mindestens eine Subsystem (19; 21; 22; 24; 26; 27; 31) auf der Basis der übermittelten Daten steuert.

41. Vorrichtung nach Anspruch 22, 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass dem Steuersystem (05), insbesondere einer Koordinationsebene (39) eine Software zur Verwaltung eines als Lager (21; 26) ausgeführten Subsystems (21; 26) implementiert ist.
-
42. Vorrichtung nach Anspruch 22, 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05), insbesondere eine Koordinationsebene (39), eine Schnittstelle zu einem Lagerverwaltungssystem aufweist, welches einem als Lager (21; 26) ausgebildeten Subsystem (21; 26) zugeordnet ist.
43. Verfahren nach Anspruch 1 oder Vorrichtung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Bearbeitungsmaschine (01) als Druckmaschine (01) und das Materialversorgungssystem als Rollenversorgungssystem (02) ausgeführt ist.
44. Steuersystem (05) zur Steuerung des Materialflusses in einem Rollenversorgungssystem (02) einer bahnver- und/oder -bearbeitende Maschine (01) mit mindestens zwei ihm untergeordneten Subsystemen, nämlich wenigstens einem Lager (21; 26) und wenigstens einem Transportsystem (31) zwischen dem Lager (21; 26) und der Maschine (01), dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05) eine Planungsebene (38) und eine Koordinationsebene (39) aufweist, wobei in der Planungsebene (38) unter Verwendung von produktionsrelevanten Plandaten für anstehende Produktionen aus einem Produktplanungssystem (03) eine Versorgungsstrategie entwickelt und in der Koordinationsebene (39) eine Ablaufsteuerung der mindestens zwei Subsysteme vorgenommen wird, um die Versorgung der Produktion unter den durch die Planungsebene (38) vorgegebenen Rahmenbedingungen sicher zu stellen.
45. Steuersystem (05) nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Subsystem lediglich aus der Koordinationsebene (39) Aufträge zum Transport erhält.

allen Druckmaschinen der Druckerei steuert und wo eine Bestandsüberwachung der Rollen im Lager erfolgt.

Die DE 199 48 139 A1 zeigt ein reines Steuersystem welches einen Füllstand von Werkstückspeichern bestimmt und zusätzlich ggf. eine Rückmeldung zur Betriebsbereitschaft einzelner Maschinen erhält und berücksichtigt.

In der DE 198 03 497 A1 werden ebenfalls Füllstände, hier von Kunststoffen in Behältern, auf einen vorgegebenen Mindestfüllstand überwacht. In einer Zentralsteuerung sind weiterhin Zuordnungskombinationen gespeichert, welche festlegen, welches Material in welcher Maschine verarbeitet wird. Durch die Zentralsteuerung werden Ventile in entsprechenden Versorgungsleitungen angesteuert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und Vorrichtungen zur automatischen Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine sowie ein Steuersystem und eine Druckerei mit einem Steuersystem zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 22, 25, 44 bzw. 46 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass ein weitgehend fehlerfreies Produzieren möglich ist. Insbesondere Fehler sowie ein Lieferverzug aufgrund von menschlichem Versagen und Fehlentscheidungen sind weitgehend ausgeschlossen. Außerdem können die vorhandenen Rollen – insbesondere auch angefangene Rollen – so ökonomisch wie möglich in der Produktion eingesetzt werden. Des weiteren ist eine Einsparung von Personal zu erzielen.

Durch die Erfindung ist weiterhin der Lagerraum minimierbar und der Bestellvorgang automatisierbar. In Weiterbildung steht das Logistiksystem mit einem

2005-06-22

2a

Produktplanungssystem in der Weise in Verbindung, dass bereits in einer frühen Phase mögliche Defizite im Lagerbestand erkannt und die Produktion entweder umgestellt oder aber eine schnellstmögliche Lieferung veranlaßt werden kann.

Im Gegensatz zu Lösungen, in welchen beispielsweise Anforderungen oder

Bedarfsabschätzungen für Rollen vom Drucker kommen, gewährleistet das Konzept ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Flexibilität und Effektivität. Die für andere Zwecke - z. B. für die Planung des Produktes oder die Planung der Konfigurierung der Druckmaschine - bereits vorliegenden und in der entsprechenden Datenverarbeitungseinheit vorgehaltenen Daten werden einem ansonsten selbständigen Steuersystem zugänglich gemacht. Dieses

Translation of the pertinent portions of an International Preliminary Examination Report, mailed 03/30/2005:

2. This report contains a total of 9 pages, including this cover page. Copies of relevant materials are also attached.

3. This report contains information regarding the following items:

- I Basis of the Report
- III No Preparation of an Expert Opinion Regarding Novelty, Inventive Activities and Commercial Applicability
- IV Lack of Unity of the Invention
- V Reasoned Determination in Accordance with Rule 66.2 a) ii).

I Basis of the Report

1. Regarding the components of the international application:

Specification, pages

1, 3-28 in the originally filed version
2, 2a received by telefax on 03/22/02005

Claims, Nos.

2-43, 45 in the originally filed version
1, 44 received by telefax on 03/22/02005

Drawings, sheets

1/8 to 8/8 in the originally filed version

III No Preparation of an Expert Opinion Regarding Novelty, Inventive activities and Commercial Applicability

1. The following portions of the application were not checked to determine whether the claimed invention is to be considered as novel, based on inventive activities (non-obvious) and commercially applicable:

X Claims 46 to 48

Reasons:

X The above mentioned claims 46 to 48 relate to the following subject, for which no international preliminary examination needs to be performed.

see the attached sheet

IV Lack of Unity of the Invention

1. Upon a request for restricting the claims or payment of additional fees, Applicant has:

X restricted the claims

X paid additional fees

3. The Office is of the opinion that the requirement for unity of the invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3

X was not met for the following reasons:

see the attached sheet

4. Therefore an International Preliminary Examination was performed for preparing this report of

X those portions relating to claims 1 to 45.

V Reasoned Determination in Accordance with Article 35(2):

1. Determination:

Novelty	Yes: Claims 1 to 45 No:
Inventive Activities	Yes: Claims 1 to 45 No:
Commercial Applicability	Yes: Claims 1 to 45 No:

2. Documents and Explanations:

see the attached sheet

Attached Sheet - International Preliminary Examination Report

Re.: Item I

1. Amended claims 1 and 44 filed by Applicant per fax on 03/22/2005 are admissible. The amendments made by Applicant are supported by the passages in the specification mentioned by Applicant. Therefore the subject of claims 1 and 44 filed per fax on 03/22/2004 [sic] is subject to a detailed examination regarding novelty and inventive activities.

Re.: Item III

The international examination was limited to Groups 1 to 3 in the communication from Applicant of 10/29/2004.

Re.: Item IV

Four groups of inventions were identified in the course of the international search:

Group 1 (claims 1 to 21):

Method for supplying material to a processing machine by means of storage facilities and transport systems, wherein the control device of the transport system receives actual processing data from the processing machine, production-relevant planning data from a product planning system and stock data from the storage facility. The control system develops a strategy for supplying the processing machine with rolls and manages the storage facility.

Group 2 (claims 22 to 43):

Device for supplying material to a processing machine having a subsystem, which is controlled by a control unit and includes a planning level and also a coordination level. The planning level here has interfaces with the management level of the processing machine and a product planning system. The coordination level has an interface with the subsystem.

Group 3 (claims 44 and 45):

A control system for controlling a material flow in a material supply system, which has a lower-order subsystem. The control system includes a planning and a coordination level, wherein the planning level develops a supply strategy,

and the coordination level performs a flow control of the subsystem.

Group 4 (original claims 46 to 48):

A print shop with a printing press and a roll supply system, both of which are in contact with a control system, which is on a higher order than the roll supply system and the printing press in respect to decisions regarding the roll supply and the determination of demands.

A material supply system is a common characteristic of all groups of the invention. Such a material supply system is generally known.

For this reason the four groups of inventions are not connected by special technical characteristics, so that the unity of the invention in accordance with Article 13(1, 2) PCT is considered not to have been met.

Re.: Item V

Group 1 (Claims 1 to 21)

Reference is made to the following publication:

D1 = DE 199 48 139 A1

1. The subject of independent claim 1 is considered to be novel and based on inventive activities. Therefore the subject of claims 2 to 21 depending from this claim is also novel and is based on inventive activities.

Reason:

Publication D1, which is considered to be the closest prior art, shows a flexible manufacturing system, wherein a combination of machine tools is provided with workpieces to be processed by an also numerically controlled transport system (abstract and drawings). This flexible manufacturing system additionally includes a central control for monitoring the processing states (column 3, lines 26 to 40).

Publication D1 does not show

- that production-relevant data for pending productions are transmitted to the control system (05) by a production planning system,

- and that by means of these (and other data) a storage strategy for the storage facility and a supply strategy for the processing machine is developed in the control system.

Since these characteristics are neither known from publication D1 nor suggested by it, the subject of claim 1 is novel and is based on inventive activities.

Group 2 (claims 22 to 43):

Reference is made to the following publication:

D2 = DE 42 17 473 A1

1. The subject of independent claim 22 is considered to be novel and based on inventive activities. Therefore the subject of claims 23 and 24 depending from this claim is also novel and is based on inventive activities.

Reasons:

Publication D2, which is considered to be the closest prior art, does not show that the control system controlling the subsystem has a planning and a coordination level, wherein the coordination level has an interface with the at least one subsystem, and the planning level has an interface with a managing level of the processing machine and/or a product planning system. Therefore the subject of claim 22 is novel in view of the disclosure contents of the publication D2. Since no suggestion regarding a planning level and a coordination level can be found in publication D2, which would cause one skilled in the art to further develop the device disclosed in the publication D2 in such a way that he would arrive at the subject of claim 22, the latter is also based on inventive activities.

2. The subject of independent claim 25 is considered to be novel and based on inventive activities. Therefore the subject of claims 26 to 43 depending from this claim is also novel and based on inventive activities.

Reasons:

Publication D2, which is considered to be the closest prior art, does not show that for transmitting product-relevant data and/or planning data at least one fixed signal connection exists between a management level (11) and/or the product planning system (03) of the processing machine (01) and the control system (05), and for transmitting transport-relevant data, or data relating to the status of a roll

changer (06), at least one fixed signal connection exists between the control system (05) and a control device (35) of the roll changer (06) and/or the inner loading circuit (31). Therefore the subject of claim 25 is novel in view of the disclosure content of publication D2. Since no suggestion regarding a planning level and a coordination level can be found in publication D2 which would cause one skilled in the art to further develop the device disclosed in publication D2 in such a way that he would arrive at the subject of claim 25, the latter is also based on inventive activities.

Group 3 (claims 44 and 45):

Reference is made to the following publication:

D3 = DE 198 03 497.

1. The subject of independent claim 44 is considered to be novel and based on inventive activities. Therefore the subject of claim 44 depending from this claim is also novel and is based on inventive activities.

Reasons:

1.1 Publication D3, which is considered to be the closest prior art, shows a material distribution installation with several storage containers for several material processing machines, wherein the installation is controlled by a central control system. Here, supply lines, which can be blocked by means of valves, are located between the storage containers and the material processing machines (column 1, lines 1 to 68). These valves are controlled by the central control system, which is connected via control lines with the valves (column 3, lines 26 to 28). Furthermore, allocation combinations are stored in the central control system, each of which indicates which material is processed in which material processing machine (column 3, lines 22 to 26).

1.2 The publication D2 does not show

- that a supply strategy is developed on the planning level by using product-relevant planning data for pending productions from a product planning system.

Since this characteristic is neither known from publication D1 [sic], nor is suggested by it to one skilled in the art, the subject of claim 1 [sic] is novel and is based on inventive activities.

W1.1996PCT
03/22/2005

Replacement Page

PCT/DE03/02781

29

Claims

1. A method for the supply of rolls to a web-fed rotary printing press (01) by means of a roll supply system (02), having at least one subsystem (19, 21, 22, 24, 26, 27, 31) embodied as a storage facility (21, 26) and at least one embodied as a transport system (19, 22, 24, 27, 31), wherein the transport system (19, 22, 24, 27, 31) is controlled by a control system (05), characterized in that actual production data from the processing machine (01) and production-relevant planning data regarding pending productions from a product planning system (03) are sent to the control system (05), that it receives stock data regarding the storage facility (21, 26), and that by means of the mentioned data a supply strategy for supplying the processing machine (01) with rolls is developed in the control system (05) and the control system (05) monitors and/or manages the contents of the storage facility.

2. The method in accordance with claim 1, characterized in that the transmission takes place via at least one fixed signal connection (16, 42, 43) between a management level (11) of the processing machine (01) and the control system (05).

3. The method in accordance with claim 1, characterized in that the transmission takes place via at least one fixed signal connection (16, 42, 43) between the

AMENDED SHEET

W1.1996PCT
03/22/2005

Replacement Page

PCT/DE03/02781

product planning system (03) and the control system.

4. The method in accordance with claim 1, characterized in that the transmission takes place via a network (09, 43).

5. The method in accordance with claim 1, characterized in that the control system (05) controls the at least one subsystem (19, 21, 22, 24, 26, 27, 31) on the basis of the transmitted data.

41. The device in accordance with claim 22, 25 or 40, characterized in that software for managing a subsystem (21, 26) embodied as a storage facility (21, 26) is implemented in the control system (05), in particular in a coordination level (39).

42. The device in accordance with claim 22, 25 or 40, characterized in that the control system (05), in particular a coordination level (39), has an interface with a storage facility management system, which is assigned to a subsystem (21, 26) embodied as a storage facility (21, 26).

43. The method in accordance with claim 1 or the device in accordance with claim 25, characterized in that the processing machine (01) is embodied as a printing press (01), and the material supply system as a roll supply system (02).

44. A control system (05) for controlling the material flow in a roll supply system (02) of a machine (01), which processes and/or works on a web, having at least two lower-order subsystems, namely at least one storage facility (21, 26) and at least one transport system (31) between the storage facility (21, 26) and the machine (01), characterized in that the control system (05) has a planning level (38) and a coordination level (39), wherein a supply strategy is developed on the planning level (38), using production-relevant data for pending productions from a production

W1.1996PCT
03/22/2005

Replacement Page

PCT/DE03/02781

planning system (03), and a flow control of the at least two subsystems is performed on the coordination level (39) in order to assure the supply of the production within the framework specified by the planning level (38).

45. The control system (05) in accordance with claim 44, characterized in that the at least one subsystem receives order for transporting only from the coordination level (39).

AMENDED SHEET

which controls the operations of all printing presses of the print shop and wherein monitoring of the stock of rolls in storage takes place.

DE 199 48 139 A1 shows a straight control system which determines a fill level of workpiece storage devices and in addition possibly receives an acknowledgement regarding the operational readiness of individual machines, which it takes into consideration.

In De 198 03 497 A1 fill levels, in this case of plastic materials in containers, are monitored in respect to a predetermined minimum fill level. Furthermore, allocation combinations are stored in a central control system which decide which material is processed in which machine. Valves in appropriate supply lines are controlled by the central control system.

The object of the invention is based on providing a method and devices for the automatic material supply of a processing machine, as well as a control system, and a print shop with a control system.

In accordance with the invention, this object is attained by means of the characteristics of claims 1, 22, 25, 44 or 46.

The advantages to be gained by means of the invention consist in particular in that a production is possible which is free of errors to a large extent. Errors, as well as delivery delays because of human failure and wrong decisions in particular, have been excluded to a large degree. Furthermore, the available rolls - in particular also rolls

W1.1996PCT
03/22/2005

Replacement Page

PCT/DE03/02781

which have been started - can be used as economically as possible in the production. Furthermore, savings in personnel can also be achieved.

Moreover, the storage facility can be minimized and the ordering process can be automated. In further development, the logistics system is in contact with a production planning

AMENDED SHEET

W1.1996PCT
03/22/2005

Added Page

PCT/DE03/02781

2a

system in such a way that it is already possible in an early phase to detect possible deficits in the stock at hand, and the production can either be changed or a delivery can be arranged as fast as possible.

In contrast to solutions where, for example, requests for estimates of a demand for rolls come from the printer, the concept assures the highest degree of dependability, flexibility and effectiveness. The data already existing for other purposes - for example for product planning or planning the configuration of the printing press - and stored in the appropriate data processing unit are made accessible to an otherwise independent control system. This has been designed

AMENDED SHEET

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.